

# Impedance Monitor

## ZIVE Zcon



- 연료전지 스택, 배터리 팩의 임피던스 실험용
- 2개의 시그널 입력 채널 (전류&전압)/ 1개의 시그널 출력 (sinewave용)
- 전압범위 : -10V to 10V(Zcon), -100V to 100V(ZconH)
- 전기화학 시험을 위한 스펙트럼 분석용
- 고전류 응용 실험 가능

### 임피던스 모니터 단채널용

ZIVE Zcon 은 단채널 임피던스 모니터링 장비로 외부 전자부하기 또는 potentiostat/galvanostat에 연결하여 임피던스를 측정할 수 있도록 만든 장비입니다.

ZIVE Zcon 은 연료전지 (스택), 배터리 (팩), 일반 전기화학 임피던스 실험용으로 사용될 수 있으며, 고전류, 고전압 등의 임피던스 측정용으로 주로 사용될 수 있으며 보유하고 있는 potentiostat/galvanostat I-OUT, E-OUT, SIG-IN의 단자가 있을 경우 임피던스 측정을 위하여 함께 사용될 수 있습니다.

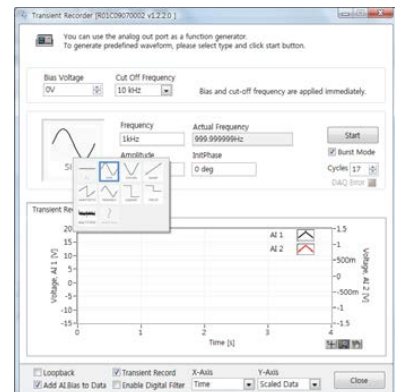
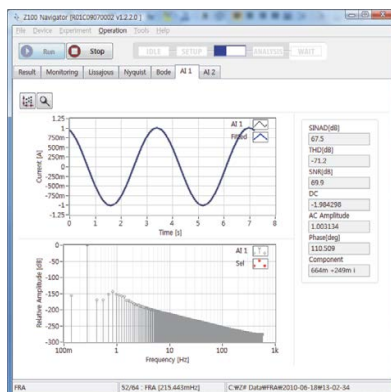
ZIVE Zcon용 소프트웨어인 Z100 Navigator는 사용자 편의를 위한 그래픽 기반 인터페이스 방식으로 실험 중 2개의 실시간 그래프 지원 (Bode, Nyquist 등)이 가능합니다.

-모드

- 전자부하기와 사용시
  - Frequency Response Analyzer (FRA)
  - High Frequency Resistometry (HFR)
- 외부 potentiostat/galvanostat와 사용시
  - 정전류 임피던스 측정
  - 정전류 고정 주파수 임피던스 측정
  - 정전압 임피던스 측정

-파워 스펙트럼 표시

-파형발생기



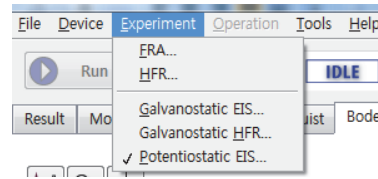
## ● 특징점

- 주파수 생성 및 분석기
- 다양한 파형 생성 (예, Sinusoidal 등)
- 실험 중 2개의 실시간 그래프 지원 (Bode, Nyquist 등)
- 전용 소프트웨어 Z100 Navigator 무료 업그레이드
- ZMAN™ 임피던스 데이터 분석용 소프트웨어와의 연동이 라이선스 없이 가능.

## ● 실험 가능 테크닉

### ■ 임피던스 실험 테크닉

- 1) Frequency Response Analyzer (FRA)
- 2) High Frequency Resisometry (HFR)
- 3) 정전류 임피던스 측정
- 4) 정전류 고정 주파수 임피던스 측정
- 5) 정전압 임피던스 측정



## ● 기기 사양

아날로그 출력	주파수 분석기	
채널수	1	
구성	싱글 엔드형	
최대 출력	-11.0 to +11.0 V (DC + AC)	
전압 옴셋	〈 0.5 mV, software corrected zero	
직렬 바이어스 전압	범위	분해능
	0.0 to 5.0 V	0.076 mV
	0.0 to +10.0 V	0.153 mV
	-5.0 to +5.0 V	0.153 mV
	-10 to +10.0 V	0.305 mV
	-2.5 to +2.5 V	0.076 mV
	-2.5 to +7.5 V	0.153 mV
병렬 파형		
- 정의된 유형	DC, Sine, Cosine, Ramp, Sawtooth, Triangle, Square, Pulse, Multi-tone	
- 주파수 범위	1 uHz to 100kHz Resolution: 5000 steps/decade	
주파수 정확도	Typ. 75 ppm, Max ± 200 ppm	
주파수 안정도	〈 2 ppm @ 1 kHz	
	〈 20 ppm @ 10 kHz	
	〈 200 ppm @ 100 kHz	
	〈 2000 ppm (0.2%) @ 1 MHz	
진폭	1 mVpp to 5 Vpp	
사후-증폭/감쇠	-44 dB to +40 dB with 6 dB step,	
	자동 증폭 선택	
재합성 필터	10 to 150 kHz 8th order low pass	
	10kHz 스텝 또는 바이패스로 필터링	
증폭 오차	〈 0.5 %	

아날로그 입력	주파수 분석기
채널수	전류 입력용 1개, 전압 입력용 1개
구성	차동
최대 공통 모드 전압	± 100 V (ZconH) ± 10 V (Zcon)
전압 옴셋	〈 0.5 mV, software corrected zero
대역폭	550 kHz
입력 임피던스	110 kOhm
사전 감쇠	-20dB (× 0.1)
사후-증폭/감쇠	-44 dB to +40 dB (× 100) with 6 dB step or x200, x400, x800, x1600
앤티 예일리어싱 필터	10 to 150 kHz 8th order low pass
	10kHz 스텝 또는 바이패스로 필터링
공통 모드 제거비	〉 80 dB @ 1 kHz,
	〉 60 dB @ 10 kHz,
	〉 40 dB @ 100 kHz

위의 모든 사양은 기기의 성능 향상을 위하여 사전 예고 없이 변동될 수 있습니다.



(주)원아테크  
서울시 서초구 능안말 1길 7  
우)06801

전화: 02-578-6516 팩스: 02-576-2635  
이메일 sales@wonatech.com